

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2001年6月14日 (14.06.2001)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 01/42302 A1(51) 国際特許分類:
C07K 14/47, C12N 15/12,
15/63, C07K 19/00, 14/00, C12N 5/10, C07K 16/18 //
C12P 21/02, 21/08, (C12P 21/02, C12R 1:91)(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 科学技術
振興事業団 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY
CORPORATION) [JP/JP]; 〒332-0012 埼玉県川口市本
町4丁目1番8号 Saitama (JP).(21) 国際出願番号:
PCT/JP00/08631(22) 国際出願日:
2000年12月6日 (06.12.2000)(25) 国際出願の言語:
日本語(26) 国際公開の言語:
日本語(30) 優先権データ:
特願平11/346863 1999年12月6日 (06.12.1999) JP
特願平11/346864 1999年12月6日 (06.12.1999) JP
特願平2000-31062 2000年2月8日 (08.02.2000) JP
特願平2000-34091 2000年2月10日 (10.02.2000) JP特願平2000-34090 2000年2月10日 (10.02.2000) JP
特願平2000-35829 2000年2月14日 (14.02.2000) JP特願平2000-35899 2000年2月14日 (14.02.2000) JP
特願平2000-71161 2000年3月14日 (14.03.2000) JP

特願平2000-160851 2000年5月30日 (30.05.2000) JP

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 加藤誠志 (KATO,
Seishi) [JP/JP]; 〒229-0014 神奈川県相模原市若松
3-46-50 Kanagawa (JP). 江口睦志 (EGUCHI, Chikashi)
[JP/JP]; 〒228-0828 神奈川県相模原市麻溝台8-30-2
CLLエクセレンス麻溝台1304号 Kanagawa (JP). 佐伯
美帆呂 (SAEKI, Mihoro) [JP/JP]; 〒245-0063 神奈川県
横浜市戸塚区原宿1-53-3 シャーレ原宿C101 Kanagawa
(JP).(74) 代理人: 弁理士 西澤利夫 (NISHIZAWA, Toshio); 〒
150-0042 東京都渋谷区宇田川町37-10 麻仁ビル6階
Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): CA, US.

添付公開書類:
— 国際調査報告書2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: HUMAN PROTEIN AND cDNA

(54) 発明の名称: ヒト蛋白質とcDNA

(57) Abstract: A novel human protein; a DNA fragment encoding this protein; an expression vector; cells transformed by this
expression vector; and an antibody against the above protein. This novel human protein is usable as a drug, a reagent for clarifying
intracellular protein networks, and a protein source for screening a protein capable of binding to a low-molecular weight drug. The
above DNA fragment is usable as a gene diagnostic probe, a gene therapy source, and a gene source for producing the above human
protein on a mass scale. The above expression vector is usable in producing the above human protein *in vitro* or in various host cells.
The cells with the excessive expression of the protein due to the gene transfer are usable in detecting a corresponding receptor or
a ligand and screening a novel low-molecular weight drug. The above antibody against the above protein is usable as a means of
purifying the protein and in examining the expression dose or location of the protein in cells.

[続葉有]

WO 01/42302 A1

請求の範囲

1. 配列番号2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、または160のいずれかのアミノ酸配列を有する精氨酸。

2. 請求項1の蛋白質をコードするDNA断片。

- 15 3. 請求項1の蛋白質をコードするヒトcDNAであって、配列番号1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、または159の翻訳領域の塩基配列を有するDNA断片。

- 25 4. 配列番号1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、または159の翻訳領域の塩基配列を有するDNA断片。

- 5、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、または159のいずれかの塩基配列からなる請求項5のDNA断片。

5. 請求項2から4のいずれかのDNA断片をインビトロ翻訳あるいは宿主細胞内で発現しうる発現ベクター。

- 10 6. 請求項2から4のいずれかのDNA断片と発光蛋白質をコードするDNA断片との融合DNA断片を発現しうる請求項5の発現ベクター。

7. 請求項6の発現ベクターの発現産物である発光蛋白質融合蛋白質。

- 15 8. 請求項5または6の発現ベクターによる形質転換体であって、請求項1の蛋白質または請求項7の発光蛋白質融合蛋白質を生産しうる形質転換細胞。

9. 請求項1記載の蛋白質に対する抗体。

Val Ser Asp Leu Gln Lys Ser Leu Asn Tyr Trp Cys Asn Leu Leu Gly
 145 150 155 160
 Met Lys Ile Tyr Glu Lys Asp Glu Glu Lys Gln Arg Ala Leu Leu Gly
 165 170 175...
 5 Tyr Ala Asp Asn Gln Cys Lys Leu Glu Leu Gln Gly Val Lys Gly Gly
 180 185 190
 Val Asp His Ala Ala Ala Phe Gly Arg Ile Ala Phe Ser Cys Pro Gln
 195 200 205
 Lys Glu Leu Pro Asp Leu Glu Asp Leu Met Lys Arg Glu Asn Gln Lys
 10 210 215 220
 Ile Leu Thr Pro Leu Val Ser Leu Asp Thr Pro Gly Lys Ala Thr Val
 225 230 235 240
 Gln Val Val Ile Leu Ala Asp Pro Asp Gly His Glu Ile Cys Phe Val
 245 250 255
 15 Gly Asp Glu Ala Phe Arg Glu Leu Ser Lys Met Asp Pro Glu Gly Ser
 260 265 270
 Lys Leu Leu Asp Asp Ala Met Ala Ala Asp Lys Ser Asp Glu Trp Phe
 275 280 285
 Ala Lys His Asn Lys Pro Lys Ala Ser Gly
 20 290 295

<210> 57

25 <211> 1913

<212> DNA

<213> Homo sapiens

<220>

<221> CDS

<222> (303).. (1379)

5 <400> 57

aacagtgcta cccacagagt gaacaagaga gaggcatttg ggaaacaaaa ggagaatttt 60

acagagagag agggatagct aaaactacgt gagcctggcg aggggtgcaga gcagaaagta 120

10 gagactgtcc gaagactgct atctgggacg agacaagttg ttaaaggacg aggagagaaa 180

gcagagctat ttcaagagt agccacagaa gggaatccag aggccatcta agcgaggaag 240

ggtctacagg cagtgagtga aggccaggag cagggccag gccaggcacg accaccgagg 300

15

gg atg aac ttc aca gtg ggt ttc aag ccg ctg cta ggg gat gca cac 347

Met Asn Phe Thr Val Gly Phe Lys Pro Leu Leu Gly Asp Ala His

1 5 10 15

20 agc atg gac aac ctg gag aag cag ctc atc tgc ccc atc tgc ctg gag 395

Ser Met Asp Asn Leu Glu Lys Gln Leu Ile Cys Pro Ile Cys Leu Glu

20 25 30

atg ttc tcc aaa cca gtg gtg atc ctg ccc tgc caa cac aac ctg tgc 443

25 Met Phe Ser Lys Pro Val Val Ile Leu Pro Cys Gln His Asn Leu Cys

35 40 45

cgc aaa tgt gcc aac gac gtc ttc cag gcc tcg aat cct cta tgg cag 491

130/360

Arg Lys Cys Ala Asn Asp Val Phe Gln Ala Ser Asn Pro Leu Trp Gln

50

55

60

tcc cgg ggc tcc acc act gtg tct tca gga ggc cgt ttc cgc tgc cca 539

5 Ser Arg Gly Ser Thr Thr Val Ser Ser Gly Gly Arg Phe Arg Cys Pro

65

70

75

tcg tgc agg cat gag gtt gtc ctg gac aga cac ggt gtc tac ggc ctg 587

Ser Cys Arg His Glu Val Val Leu Asp Arg His Gly Val Tyr Gly Leu

10

80

85

90

95

cag cga aac ctg cta gtg gag aac att atc gac att tac aag cag gag 635

Gln Arg Asn Leu Leu Val Glu Asn Ile Ile Asp Ile Tyr Lys Gln Glu

100

105

110

15

tca tcc agg ccg ctg cac tcc aag gct gag cag cac ctc atg tgc gag 683

Ser Ser Arg Pro Leu His Ser Lys Ala Glu Gln His Leu Met Cys Glu

115

120

125

20

gag cat gaa gaa gag aag atc aat att tac tgc ctg agc tgt gag gtg 731

Glu His Glu Glu Glu Lys Ile Asn Ile Tyr Cys Leu Ser Cys Glu Val

130

135

140

ccc acc tgc tct ctc tgc aag gtc ttc ggt gcc cac aag gac tgt gag 779

25 Pro Thr Cys Ser Leu Cys Lys Val Phe Gly Ala His Lys Asp Cys Glu

145

150

155

gtg gcc cca ctg ccc acc att tac aaa cgc cag aag agt gag ctc agc 827

Val Ala Pro Leu Pro Thr Ile Tyr Lys Arg Gln Lys Ser Glu Leu Ser
 160 165 170 175

gat ggc atc gcg atg ctg gtg gca ggc aat gac cgc gtg caa gca gtg 875
 5 Asp Gly Ile Ala Met Leu Val Ala Gly Asn Asp Arg Val Gln Ala Val
 180 185 190

atc aca cag atg gag gag gtg tgc cag act atc gag gac aat agc cgg 923
 Ile Thr Gln Met Glu Glu Val Cys Gln Thr Ile Glu Asp Asn Ser Arg
 10 195 200 205

agg cag aag cag ttg tta aac cag agg ttt gag agc ctg tgc gca gtg 971
 Arg Gln Lys Gln Leu Leu Asn Gln Arg Phe Glu Ser Leu Cys Ala Val
 210 215 220

15
 ctg gag gag cgc aag ggt gag ctg ctg cag gcg ctg gcc cgg gag caa 1019
 Leu Glu Glu Arg Lys Gly Glu Leu Leu Gln Ala Leu Ala Arg Glu Gln
 225 230 235

20 gag gag aag ctg cag cgc gtc cgc ggc ctc atc cgt cag tat ggc gac 1067
 Glu Glu Lys Leu Gln Arg Val Arg Gly Leu Ile Arg Gln Tyr Gly Asp
 240 245 250 255

cac ctg gag gcc tcc tct aag ctg gtg gag tct gcc atc cag tcc atg 1115
 25 His Leu Glu Ala Ser Ser Lys Leu Val Glu Ser Ala Ile Gln Ser Met
 260 265 270

gaa gag cca caa atg gcg ctg tat ctc cag cag gcc aag gag ctg atc 1163

Glu Glu Pro Gln Met Ala Leu Tyr Leu Gln Gln Ala Lys Glu Leu Ile
 275 280 285

aat aag gtc ggg gcc atg tcg aag gtg gag ctg gca ggg cgg ccg gag 1211
 5 Asn Lys Val Gly Ala Met Ser Lys Val Glu Leu Ala Gly Arg Pro Glu
 290 295 300

cca ggc tat gag agc atg gag caa ttc acc gta agg gtg gag cac gtg 1259
 Pro Gly Tyr Glu Ser Met Glu Gln Phe Thr Val Arg Val Glu His Val
 10 305 310 315

gcc gaa atg ctg cgg acc atc gac ttc cag cca ggc gct tcc ggg gag 1307
 Ala Glu Met Leu Arg Thr Ile Asp Phe Gln Pro Gly Ala Ser Gly Glu
 320 325 330 335

15
 gaa gag gag gtg gcc cca gac gga gag gag ggc agc gcg ggg ccg gag 1355
 Glu Glu Glu Val Ala Pro Asp Gly Glu Glu Gly Ser Ala Gly Pro Glu
 340 345 350

20 gaa gag cgg ccg gat ggg cct taa ggctggcgc gacccgaccc tgctcgagag 1409
 Glu Glu Arg Pro Asp Gly Pro
 355

cccgcgctag agtcggggag gatctgcgca gagaccgag catcacccaa atcggcgccg 1469
 25
 gccccgggag gatctcaata aagaactcga gcgtcccaga cccgtatctc ctctcgctgc 1529
 ccaaccccgcc agcctgggct tcgaaggcga cccgcccacc atcctgccct tcccagaacc 1589

133/360

tgagaccgtc tggggggcgg aagccaaatg aacccttatt gggcacctct gtgatgccag 1649

gagcgaactg gtgagcccag cggcctggga agagggccga gggcggggcg gtggtgccgg 1709

5

gacctctgag gtccctggga ttgggggacc ctgggggtcc acatgcacct ggctgacctg 1769

gtgaaagcc gctgtctcgg agccccccac agcattttgt tccctcccg ctggcccggg 1829

10 ggccccacct tcccacgggt tcccacgtg ctgtgactgc cctgcctcta cgacaaaagc 1889

caacgggtct tcagtacttt tatt

1913

15 <210> 58

<211> 358

<212> PRT

<213> Homo sapiens

20 <400> 58

Met Asn Phe Thr Val Gly Phe Lys Pro Leu Leu Gly Asp Ala His Ser

1

5

10

15

Met Asp Asn Leu Glu Lys Gln Leu Ile Cys Pro Ile Cys Leu Glu Met

20

25

30

25 Phe Ser Lys Pro Val Val Ile Leu Pro Cys Gln His Asn Leu Cys Arg

35

40

45

Lys Cys Ala Asn Asp Val Phe Gln Ala Ser Asn Pro Leu Trp Gln Ser

50

55

60

134/360

Arg Gly Ser Thr Thr Val Ser Ser Gly Gly Arg Phe Arg Cys Pro Ser
 65 70 75 80
 Cys Arg His Glu Val Val Leu Asp Arg His Gly Val Tyr Gly Leu Gln
 85 90 95
 5 Arg Asn Leu Leu Val Glu Asn Ile Ile Asp Ile Tyr Lys Gln Glu Ser
 100 105 110
 Ser Arg Pro Leu His Ser Lys Ala Glu Gln His Leu Met Cys Glu Glu
 115 120 125
 His Glu Glu Glu Lys Ile Asn Ile Tyr Cys Leu Ser Cys Glu Val Pro
 10 130 135 140
 Thr Cys Ser Leu Cys Lys Val Phe Gly Ala His Lys Asp Cys Glu Val
 145 150 155 160
 Ala Pro Leu Pro Thr Ile Tyr Lys Arg Gln Lys Ser Glu Leu Ser Asp
 165 170 175
 15 Gly Ile Ala Met Leu Val Ala Gly Asn Asp Arg Val Gln Ala Val Ile
 180 185 190
 Thr Gln Met Glu Glu Val Cys Gln Thr Ile Glu Asp Asn Ser Arg Arg
 195 200 205
 Gln Lys Gln Leu Leu Asn Gln Arg Phe Glu Ser Leu Cys Ala Val Leu
 20 210 215 220
 Glu Glu Arg Lys Gly Glu Leu Leu Gln Ala Leu Ala Arg Glu Gln Glu
 225 230 235 240
 Glu Lys Leu Gln Arg Val Arg Gly Leu Ile Arg Gln Tyr Gly Asp His
 245 250 255
 25 Leu Glu Ala Ser Ser Lys Leu Val Glu Ser Ala Ile Gln Ser Met Glu
 260 265 270
 Glu Pro Gln Met Ala Leu Tyr Leu Gln Gln Ala Lys Glu Leu Ile Asn
 275 280 285

135/360

Lys Val Gly Ala Met Ser Lys Val Glu Leu Ala Gly Arg Pro Glu Pro
 290 295 300
 Gly Tyr Glu Ser Met Glu Gln Phe Thr Val Arg Val Glu His Val Ala
 305 310 315 320
 5 Glu Met Leu Arg Thr Ile Asp Phe Gln Pro Gly Ala Ser Gly Glu Glu
 325 330 335
 Glu Glu Val Ala Pro Asp Gly Glu Glu Gly Ser Ala Gly Pro Glu Glu
 340 345 350
 Glu Arg Pro Asp Gly Pro
 10 355

<210> 59

<211> 1520

15 <212> DNA

<213> Homo sapiens

<220>

<221> CDS

20 <222> (32).. (1147)

<400> 59

aatccgagct cgtcccgccc tcaccagcgc c atg ctg ggc tgg cga gcc gcg 52

Met Leu Gly Ser Arg Ala Ala

25

1

5

ggg ttc ggc ogg ggc ctg cgg gct ttg gca ctg gcg tgg ctg ccg ggc 100

Gly Phe Ala Arg Gly Leu Arg Ala Leu Ala Leu Ala Trp Leu Pro Gly